
Archive of SID

()

// : // : -

(E-mail:Kamali_kourosh@yahoo.com)

()

()

()

()

()

()

()

()



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | () |
| | | | | | | | | () |
| | | | | | | | | () |
| / | / | / | / | / | / | / | / |) |
| | | | | | | | | (|
| / | / | / | / | / | / | / | / | (میلیمتر) |

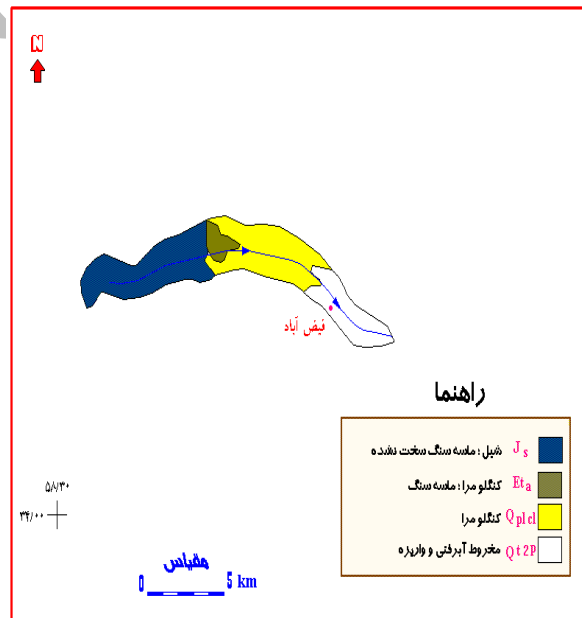
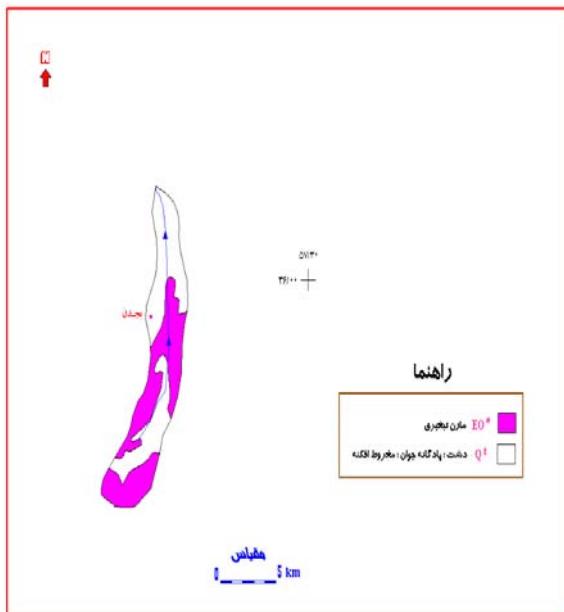
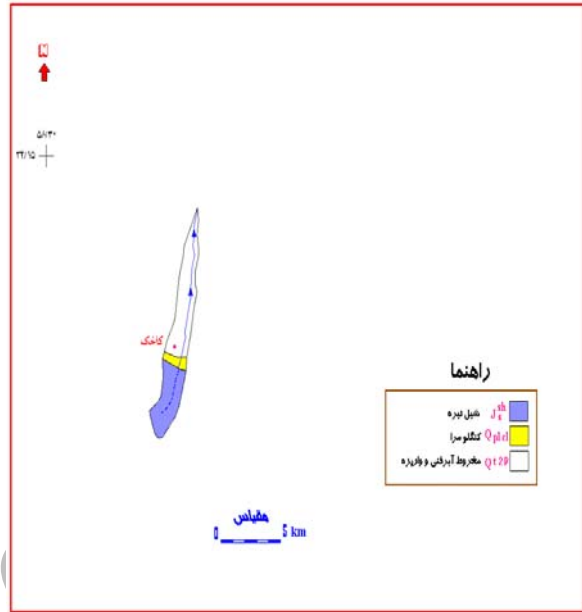
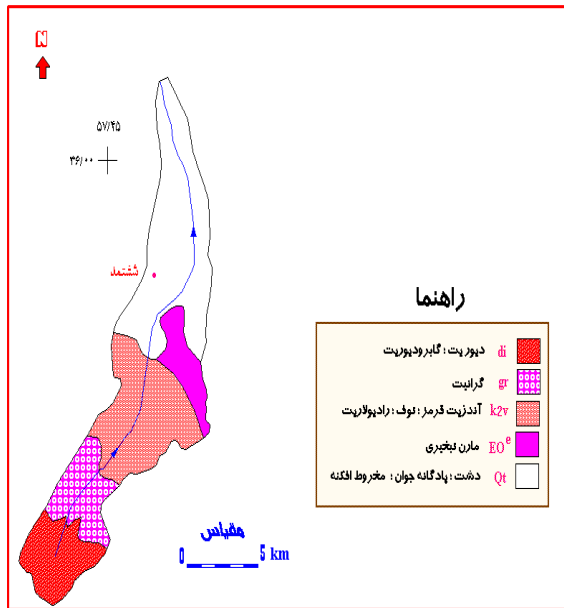
| نام حوزه آبخیز | جنس سنگ | نوع سنگ ^۳ | درصد | نام حوزه آبخیز | جنس سنگ | نوع سنگ ^۳ | درصد |
|------------------------|------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------|------|
| ششتمد | آندزیت قرمز، توف، رادیولاریت | ۱ | ۲۷/۶ | خسروی | گنیس و میگماتیت | ۳ | ۸/۰ |
| | گرانیت | ۱ | ۱۳/۸ | | مخروط افکنه آبرفتی و واریزه | ۲ | ۳۳/۰ |
| | مارن ^۴ تبخیری | ۲ | ۹/۲ | آفریز | کنگومرای درون سازندی | ۲ | ۱۷/۳ |
| | دیوریت، گابرو دیوریت | ۱ | ۷/۳ | | شیل، ماسه سنگ، کنگلومرا | ۲ | ۱۵/۷ |
| | مخروط افکنه آبرفتی و واریزه | ۲ | ۴۲/۱ | | کنگومرای سخت نشده، رس | ۲ | ۸/۷ |
| بجدن | مارن تبخیری | ۲ | ۵۰/۷ | نوفرست | سنگ‌های آذرین بیرونی | ۱ | ۳/۳ |
| | مخروط افکنه آبرفتی و واریزه | ۲ | ۴۹/۳ | | گنیس و میگماتیت | ۳ | ۳/۱ |
| کاخک | شیل ^۴ تیره | ۲ | ۳۲/۳ | مود | مخروط افکنه آبرفتی و واریزه | ۲ | ۵۱/۹ |
| | کنگومرا ^۴ | ۲ | ۷/۷ | | آمیزه رنگین تفکیک نشده | ۱ | ۵۳/۵ |
| | مخروط افکنه آبرفتی و واریزه | ۲ | ۶۰/۰ | فیض آباد | عموما فیلیت | ۳ | ۲۴/۶ |
| شیل، ماسه سنگ سخت نشده | ۲ | ۳۷/۵ | پریدودیت | | ۱ | ۱۴/۵ | |
| کنگومرا | ۲ | ۳۵/۳ | مخروط افکنه آبرفتی | | ۲ | ۷/۴ | |
| خسروی | کنگومرا، ماسه سنگ | ۲ | ۴/۲ | مخروط افکنه آبرفتی و واریزه | آندزیت، آندزیت پیروکسین دار | ۱ | ۴۱/۲ |
| | مخروط افکنه آبرفتی و واریزه | ۲ | ۲۳/۰ | | بازالت، بازالت آندزیتی، بازالت البوین | ۱ | ۱۹/۶ |
| | گرانیت | ۱ | ۴۷/۲ | مخروط افکنه آبرفتی و واریزه | فلیش، شیل فیلیتی | ۳ | ۱۴/۱ |
| | شیل، ماسه سنگ، کنگلومرا | ۲ | ۱۱/۸ | | مخروط افکنه جوان، پادگانه پست | ۲ | ۲۵/۱ |

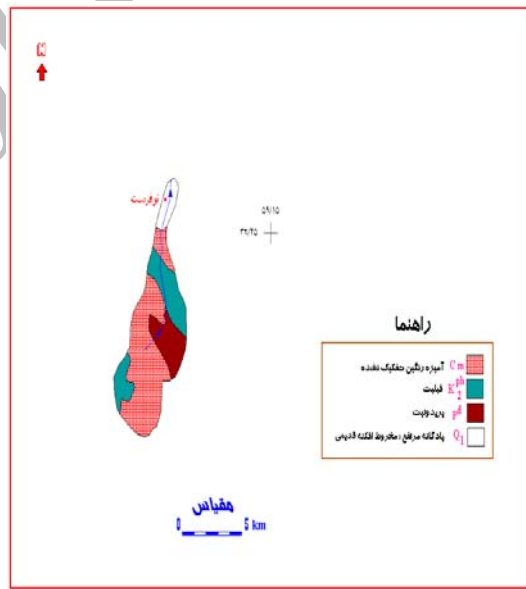
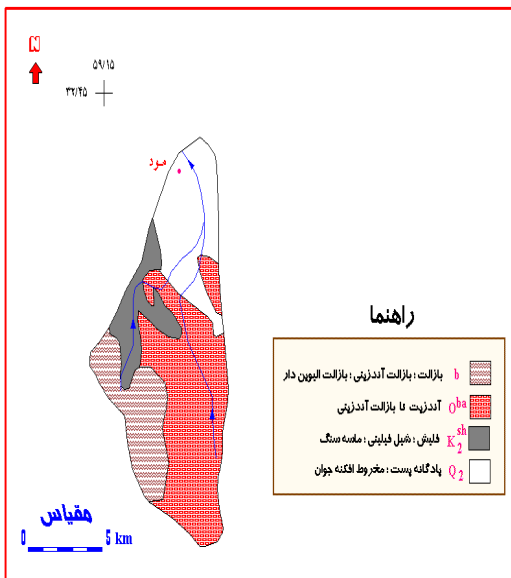
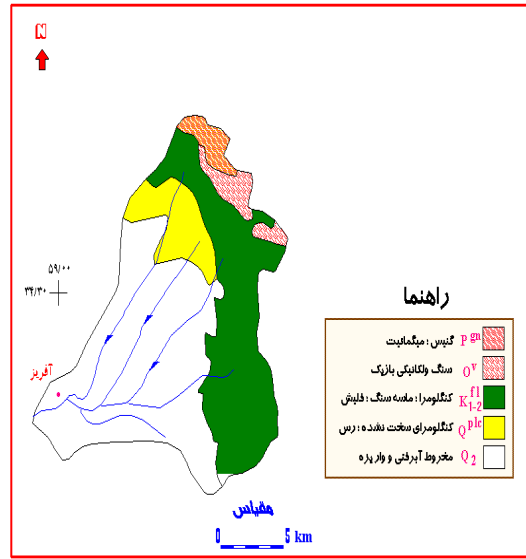
۱- مجموع مساحت بندسارهای روستای مورد مطالعه و سایر روستاهایی که از خشکه رود مورد نظر آب می‌گیرند (۱۰).

۲- مربوط به کل دهستان است و اطلاعات مربوط به این آبادی موجود نیست (۱۰).

۳- دسته بندی سنگ‌های حوزه‌های آبخیز مورد مطالعه با شماره‌های (۱- سنگ آذرین)، (۲- سنگ رسوبی) و (۳- سنگ دگرگونی) مشخص شده است.

۴- وازه‌های مارن، شیل و کنگلومرا به ترتیب معادل آهکرس، پلمه سنگ و جوش سنگ می‌باشند.



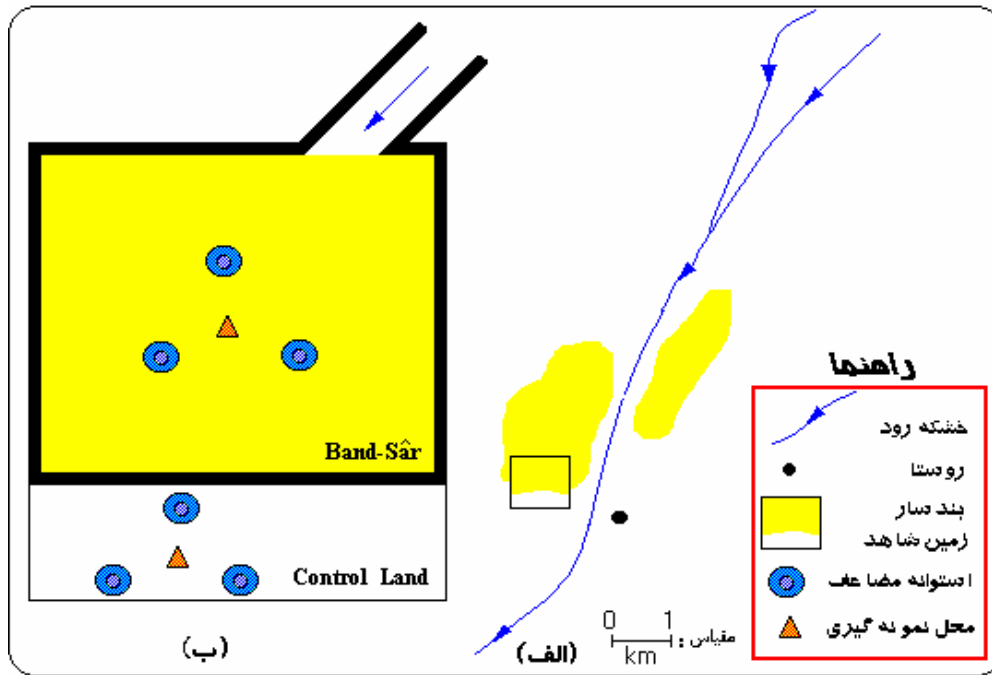


() .

() .

() .

()



شکل ۱۰- الف) نمایی از مناطق مورد مطالعه ب) نقشه مسطحه یک بندسار و اراضی شاهد و محل های اندازه گیری

()

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

SAR Ec

/ /
/ /
/ /

...

()

()

()

Archive of SID

/ /

()

)

(

/

¹-Protozoic
²-Assynitic
³-Sericite

()

Archive of SID

()

()

()

()

()

()

- ۱۱- Arabkhedri, M., ۱۹۹۹. Bandsars (pond): Harvesting Flood for Irrigation in Khorasan Province, Regional Workshop on Traditional Water Harvesting Systems, Proceedings I.R. IRAN.
- ۱۲- Bryan B.R, & I.A. Campbell, ۱۹۸۶. Runoff and Sediment in a Semiarid Drainage Basin, Z. Geomorph. W.F.Suppl. Bd. ۵۸ : ۱۲۱-۱۴۳.
- ۱۳- Eftekhar Nezaad, J., M. Alavi Naini, & A. Behrozi, ۱۹۹۰. Explanatory Text of the Qayen Quadrangle map ۱:۲۵۰۰۰۰, Geological Survey of Iran.
- ۱۴- Eftekhar Nezaad, J., M. Alavi Naini, & A. Behrozi. ۱۹۹۲. Explanatory Text of the Gonabad Quadrangle map ۱:۲۵۰۰۰۰, Geological Survey of Iran.
- ۱۵- Kasimir M., I.Besr, & A. Sowa, ۱۹۹۵. Influence of Geology, Control of Erosion and Sediment Yield, Human Activities of the Environment in Selected Areas in Southern Nigeria, Sixth International Symposium on River Sediment, New Dehli, India.
- ۱۶- Sharma,K.D., & P.C.Chatterji, ۱۹۸۲. Sedimentation in Nadis in Indian Arid Zone, Hydrological Sciences Journal, ۲۷: ۳۴۵-۳۵۲.
- ۱۷-Tricker, A., ۱۹۷۸. The Infiltration Cylinder, Some Comments on Its Use, Hydr. J., ۲۶: ۳۸۳-۳۹۱.

Archive of SID

An Investigation of the Effect of Source Area Lithology on Infiltration Rates of Alluvial Deposits

K.Kamali^۱

M.Arab-khedri^۲

M.Esfandiari^۳

M.Zarinkafsh^۴

Abstract

Physical and chemical properties of sediments are affected by source area lithological formations. If these deposit materials exist in flood spreading systems or artificial recharge basins the infiltration rate will be decreased. Therefore, the rate of infiltration in alluvial deposits is indirectly related to source area lithology. Suitable areas for determining these relationships were selected. In this research, ۸ small watersheds with relatively uniform lithology at upstream of Band-Sars (Traditional Flood Harvesting Systems) were selected in ۲۰ million hectares in Khorasan province. Infiltration rates in Band-Sars as well as in control areas were determined. The results show that the infiltration rate in the ۸ regions are completely different and related to upstream lithological formation. Coarse grained sedimentary and igneous formations have little effect on the decrease in infiltration rate.

Keywords :Iran, Band-Sar, Alluvium deposit, Infiltration rate, Khorasan province, Upstream, Lithological formation.

^۱ - Senior Expert of Soil Science, Soil Conservation and Watershed Management Institute
(E-mail:Kamali_Kourosh@yahoo.com)

^۲ - Scientific Member, Soil Conservation and Watershed Management Institute

^۳ - Associate Professor, Faculty of Science, University of Tehran

^۴ - Professor, Faculty of Agriculture University of Tehran, IRAN